MEMORIA

ESCRITA

POR DON MANUEL SANCHEZ RAMOS

NOMBRADO

POR LA EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL DE CÁDIZ

PARA FORMAR PARTE

DE LA COMISION DE ESTUDIOS DE ESPAÑA

EN LA ESPOSICION UNIVERSAL

DE LA INDUSTRIA Y BELLAS ARTES.

CADIZ.

Imprenta y Librería de la Revista Médica.
1855.

A la Excma. Diputacion Provincial de Cádiz.

Excmo. Sr.

Nombrado por esa Ilustre Corporacion para estudiar los adelantos del siglo que acaban de exhibirse á la orilla del Sena, contrage al recibir tan honrosa carga la obligacion de escribir esta memoria. Dentro de ese Palacio de los prodigios, el dedo de la Providencia trazó un círculo á mi limitado talento, y á pesar de mi buen deseo, este escrito no ha podido salir fuera del radio marcado por el índice de Dios.

Reciba benévola este trabajo unido á los sentimientos de mi profundo respeto y eterna gratitud.

Excmo. Sr.

Manuel Sanchez Ramos.

Cádiz 15 de Noviembre de 1855.

La Esposicion de 1855 se inauguró en París el 15 de Mayo bajo los auspicios de Napoleon III. „Tengo, dijo, un verdadero placer en abrir este templo de la paz, que convida á todos los pueblos á la concordia.„

El poder divino y el poder humano, esto es, el hecho y la idea, estaban allí represen-

tados. De todos los puntos del globo han concurrido á esta gran lucha de la inteligencia y del trabajo. En ese inmenso campo de la actividad humana, hemos visto la alianza de las ciencias y de las artes: el genio de las ciencias y el genio de las artes „como dos hermanos„ marchan juntos y á paso igual para iluminar el mundo y civilizarlo: esta union íntima será fecunda, y al lado de los literatos los pintores y los poetas, que son la gloria de un pais, producirá los sabios, los ingenieros capaces, y los manufactureros hábiles, que representan la riqueza y el poder de las naciones.

Al entrar en este templo de las divinidades de la tierra se sienten impresiones que el corazon debe grabar y guardar eternamente. Hay en algunos minutos mas colores, mas vida y mas poesía que en muchos años de prosáicas vicisitudes en la vida comun: el corazon quiere desbordarse y el hombre mas vulgar se siente poeta por todas las fibras. Ante las maravillas de la naturaleza se revela la simpática idea de Dios; ante las obras del hombre á Dios tambien por su bondad infinita: todo aquí, sin embargo, es digno de la tierra y del cielo segun su orígen: no hay len-

gua ni talento que abarque tanta filosofía, tantas matemáticas, tantas artes, tanta industria: toda descripcion será pálida, descolorida.

Imposible es describir todos los progresos del espíritu y todo el prodigioso movimiento de la industria: jamás se ha ofrecido una ocasion semejante para estudiar las artes y la mecánica de todos los paises; daremos una idea de aquello que se destaca mas, ó que mas vivamente ha llamado nuestra atencion; porque no teniendo la pretension de ser enciclopédicos, no podemos abordar todas las materias, aunque mas de una vez intentarémos poner la hoz en mies agena.

OJEADA HISTÓRICA

SOBRE

LOS PROGRESOS DE LA INDUSTRIA.

Cultivar la tierra y recolectar los frutos; hé aquí la agricultura: cambiarlos ó venderlos; hé aquí el comercio: apropiarlos á las necesidades de la vida del mejor modo posible; hé aquí la industria. Triple objeto de los trabajos de la humanidad; podemos considerar la agricultura como la primera y la mas

vieja de las artes; mas tarde al comercio empezar su desarrollo, y últimamente la industria que nació mucho despues. En efecto, la agricultura no pudo dar á los hombres mas que la nutricion; el comercio les dió la abundancia; y la industria todos los bienes que pertenecen á la civilizacion.

El imperio corresponde hoy á la industria: los instrumentos aratorios, la construccion de los barcos que doblan los productos de la agricultura y del comercio: la imprenta, las máquinas de hilar y tejer, el empleo del vapor como fuerza motriz, la pólvora; todas son invenciones á cual mas brillantes de la industria.

Antes de abordar el exámen de la industria de la actualidad, echemos una ojeada sobre las mas bellas épocas de su vida pasada, y aun sobre aquella en que queda estacionada, para apreciar mejor la influencia que las esposiciones pueden tener en su desarrollo.

Si nos remontamos al Génesis 3900 años antes de Jesucristo, vemos á Tubal-Cain que inventa el arado. Jubal, inventa los instrumentos de música y enseña á los hombres el

modo de tocarlos. (1) En 3542, Noé construye un arca con maderas de ciprés trabajadas, que supone bastante esperiencia y útiles á propósito. En 2907 los hijos de Noé levantan edificios de ladrillos, cocidos al sol y unidos despues por un betun. Algun tiempo despues, 2241 años antes de Jesucristo, habla el Génesis de una espada con la cual Abraham quiso sacrificar á su hijo Isaac. (2)

Desde esta época las generaciones se dedican á cultivar los cereales y la viña, crian ganados y construyen pueblos y barcos. Bajo el reinado de Pharaon se pone en uso la moneda que hace mas rápidos los negocios del comercio: el lujo se aumenta con telas de lana, de hilo y de algodon; el oro y la plata se emplean en collares de adorno ó en vasos para ornamento de los templos ó para la mesa de los reyes.

Encontramos á Joseph vendido por sus hermanos á unos mercaderes por veinte piezas

(1) Jubal, hijo de Lamec..... *Fruit pater canentium Cithara et Organo.* Gen. iv. 21.

(2) Los Griegos atribuyen no obstante el uso del hierro á Minos que lo descubrió 1431 años antes de Jesucristo.

de plata, y despues cuando Pharaon le confirió el poder, paseado en triunfo sobre su carro con un trage de lana y un collar de oro al cuello; por lo que se vé que el arte de la metalurgía estaba ya perfeccionado entre los egipcios: ellos construian á esta sazon todos los útiles necesarios á las artes ú oficios, como cinceles, barrenas, triángulos &c.

Entonces, hace 4000 años, por temor á las inundaciones del Nilo, construyeron las pirámides que subsisten aun y que parece están llamadas á vivir tanto como los monumentos de la naturaleza misma. Esta es una de las huellas mas grandes de la industria humana.

Casi al mismo tiempo se construia en la India el panteon de las divinidades llamado el templo de Siva; los famosos subterráneos de Bombay; los templos tambien de Elephanta y de Kerney, perforaciones en la roca viva, cuya dificultad escede á cuanto pudiéramos decir.

Si buscamos en la historia de los chinos, vemos al Emperador Fou-ni haciendo progresos paralelos á los del Egipto; allí como en las pirámides de Menphis, se arrastran sin saber como todavía las montañas de granito, y

se colocan 250 pilares en una sola pieza cada uno, que sirven de apoyo al puente Loyau, levantado sobre un brazo de mar.

Si queremos saber cuales sean las invenciones de los hombres en los tiempos anteriores á la venida de Jesucristo, no debemos olvidar los trabajos de Pitágoras, ni los de Archimedes, á quien se le debe la máquina hidráulica que aun lleva su nombre, ni los de los filósofos que en la antigüedad han creado las ciencias matemáticas. La industria, sin embargo, no ha tenido un gran desarrollo sino despues del nacimiento de las ciencias naturales. La mecánica y la química, grandes palancas donde apoya su fuerza, á ellas se deben los grandes progresos, los grandes descubrimientos industriales, y como estas ciencias, la química sobre todo no se ha cultivado sino despues de algunos siglos, esa es la razon por la que los mas grandes resultados de las artes industriales no se han producido sino en los tiempos modernos.

Sin embargo, es preciso no esceptuar hasta cierto punto la imprenta, que ha contribuido tanto á los progresos de los conocimientos humanos. Hasta el siglo XI no se usaba

para escribir en Francia y Alemania otro papel que pergamino. En esta época los griegos llevaron á Bâle el arte de hacer el papel de algodon, que ya despues de siglo y medio reemplazó al papirus ó pergamino entre los orientales. El cultivo del estambre y del lino, y el uso de telas hechas de estas materias estaba ya muy estendido en la Europa central; la tela de estambre habia en los siglos XII y XIII reemplazado á las telas de lana como traje que debia colocarse sobre la piel, haciendo desaparecer con esto la horrible enfermedad de la lepra. Se sustituia á las telas endebles ó pedazos de tela vieja el algodon en la fabricacion del papel, que debia ser mas sólido y de mejor calidad; y pronto el papel reemplaza al papirus y al pergamino. Notable cadena de los descubrimientos humanos que vino mas tarde á coronar la invencion de la imprenta. Las manufacturas de papel se establecen en Francia al fin del siglo XIII ó principios del XIV. Un poco despues fué establecida en Alemania: el acta de acusacion contra los Templarios que existe en los archivos de Francia, está escrito sobre papel de hilo y data de 1318.

La hoja de papel mas vieja que se conoce en Alemania, ha sido encontrada en Nuremberg y data de 1318.

Se cita una Biblia de 1322 en versos flamencos, escrita en papel de hilo: pronto el papel que se fabricaba con los pedazos de tela usada llegó á ser comun; porque se fabricaba barato, y el pergamino y el papirus eran raros y caros.

La química ha dado á la escritura uno de sus productos mas perfectos; la tinta de hierro, cuyo empleo sobre ser fácil tiene la ventaja de resistir al tiempo y á las impresiones atmosféricas y es tan durable como el papel mismo. Pronto la abundancia del papel dió nacimiento á la imprenta. A fines del siglo XIV, la imprenta multiplicaba los libros de iglesia ó de escuela; estos eran recuerdos de imágenes con cortas inscripciones. Juan Guttemberg imagina grabar sobre planchas de madera, páginas enteras que se imprimen en seguida con la misma firmeza que el grabado en madera, tal como se ejecuta hoy dia, que es la idea exacta de este primer paso de la imprenta. Pero algun tiempo despues Guttemberg inventa un procedimiento nuevo: este

fué grabar en madera los caractéres movibles, que colocaba unos despues de otros, enfilados por un cordon como las cuentas de un rosario. Este era el arte de la tipografía que existe hoy. Pedro Schoeffer perfecciona considerablemente la invencion de Guttemberg: estos dos nombres serán eternos en la memoria de los hombres: á ellos se debe todo, hasta el arte de fundir los caractéres, sin lo cual jamás la imprenta hubiera tomado las inmensas y regulares proporciones que hoy tiene. La identidad forma su principal mérito. Despues de los trabajos de Guttemberg y Schoeffer la imprenta está inventada.

Algunos progresos que ella ha hecho despues, no han sido mas que el desarrollo del pensamiento de grandes hombres, á los cuales nosotros debemos la facultad de comunicar á todo el género humano los descubrimientos que se producen sobre un punto, cualquiera que sea, del universo.

Dios ha dado la palabra al hombre como la facultad que lo distingue de los animales, á fin de que las razas humanas puedan atesorar por la tradicion los descubrimientos de la industria.

Los Arabes pretenden haber inventado la escritura alfabética, que representada por caractéres lo son de la palabra; permitiendo á los hombres trasmitir á cualquiera distancia que estén unos de otros todas las concepciones de su espíritu: pero la escritura geroglífica no puede ser sino imperfecta y poco segura. Guttemberg inventando la imprenta, luego que el papel llegó á ser comun, puso en relacion las ideas de todas las razas, de todas las sociedades humanas.

Este servicio es tan grande, que él solo cambia la base de las sociedades: coloca la fuerza intelectual sobre la fuerza material, de tal modo, que la memoria de Guttemberg será una de las mas queridas á la humanidad.

La idea de la imprenta está en la naturaleza misma: ella la produce en donde quiera. El pié de un animal impreso en la arena, basta para hacer nacer la idea de reproducir los signos por el contacto de un cuerpo comprimido por otro. El arte del grabado sobre piedras finas, habia adelantado bastante en los mas remotos tiempos de la antigüedad: de modo que no es como perfeccion del grabado por lo que la invencion de Guttemberg y Schoeffer da á sus

nombres tan justa inmortalidad; no porque imaginaron los caractéres movibles, descubrimiento poco profundo en sí mismo, sino es por sus inmensos resultados: por lo que estos dos grandes hombres son dos bienhechores de la humanidad y á los que nosotros debemos mas, sin que deje de ser la imprenta un delicado é ingenioso esfuerzo de la inteligencia. Ya despues de medio siglo, en 1321, segun unos, y en 1351, segun la mayor parte de los autores, se habia producido otro descubrimiento debido á la infancia de la química y que debia al mismo tiempo que la imprenta, acabar de someter la fuerza material á la de la inteligencia. Vamos á hablar de la pólvora.

El feudalismo tenia las poblaciones enteras por falta de armas de fuego bajo el yugo de un pequeño número de castellanos, que tomando las armas ellos y sus compañeros, oprimian á los pobres campesinos. Algunos intereses privados, naturalmente egoistas, disponian á su satisfaccion por el abuso de la fuerza, de los frutos, de la agricultura y del comercio: así vivian en medio de los sufrimientos aquellos infelices. Un monge de Fribourg, Bertoldo Schwartz, cuyo verdadero

nombre era Constantino Ancklitzen, habiendo sido acusado y preso por mágia, emplea el tiempo de su cautividad en esperiencias, cuyo objeto era la transmutacion de metales: la casualidad le hizo descubrir la pólvora, que aplicada al arte de la guerra medio siglo despues, ha cambiado la forma de los gobiernos. Si la imprenta por un lado ha contribuido al desarrollo y al progreso de las luces, la pólvora ha hecho un bien igualando la fuerza material y repartiéndola en mayor número de manos: la una está llamada á hacer á los hombres mas instruidos, mas sabios y mejores; y la otra á asegurar la libertad, de la cual deben aprender á hacerse dignos: cinco siglos llevan ya estos descubrimientos de la industria, y sin embargo, la época soñada por la filosofía no ha llegado aun.

El siglo XIV vió tambien nacer la brújula, que debia poner en relacion á todos los pueblos del mundo. Inventada en 1302 por Flavio Gioja, sirve á Cristóbal Colon para descubrir la América cerca de dos siglos despues.

Uno de los descubrimientos que se debe al genio inventivo de este siglo, es el de los

anteojos: se ignora el primero que imaginó este socorro, por el cual el género humano parece recibir una segunda vez la luz. Una vieja crónica, dice que un religioso llamado Alejandro de Spina, hacía anteojos y los daba liberalmente, mientras que el que los hacía guardaba el secreto de invencion sin quererlo comunicar. El misterio se ha divulgado á pesar suyo, aunque el nombre de este hombre modesto, se ignora todavía. Este descubrimiento facilita los progresos de la astronomía, y nos da sobre los antiguos la ventaja del telescopio, que faltaba á sus observaciones.

Hácia la misma época, se inventan los relojes de ruedas, pues no se conocian sino ensayos groseros, y reciben la gran perfeccion que ha conducido poco á poco el arte de arreglar el tiempo á la mas rigorosa exactitud. El reloj de Walingford, benedictino inglés, que se vé en Lóndres de principios del siglo XIV, fué pronto seguido del de Jacques Dondi, nacido en Pádua, que marcaba, además de las horas, el curso anual del sol: siguiendo los doce signos del Zodiáco con el curso de los planetas. El reloj de Dondi da el vuelo á

esta industria, y pronto en todas partes no se ven sino relojes de pared y de repeticion, poco despues, en 1370. Cárlos V hizo venir de Alemania á Enrique de Wik, que construyó en París el reloj del palacio. Hablarémos de los progresos de la relojería, por la aplicacion del péndulo, debida á Huyghens.

El siglo XIV es uno de los mas fecundos para los descubrimientos industriales, y se le debe sin duda, al desarrollo intelectual, que empezó á manifestarse el siglo XII en el mediodia de la Francia, por las obras de los trovadores; y en el siguiente siglo, en el norte tambien, por los poetas.

Los siglos XV y XVI pasaron en toda Europa en medio de las guerras y los desastres de todo género. Las luchas sostenidas entre la Francia y la Inglaterra, las guerras civiles atizadas bajo el pretesto de la religion, han hecho de estos tiempos desgraciados, una época poco favorable á los descubrimientos de la industria.

Sin embargo, Andrés Graindorge de Caen, inventa la tela adamascada, y sus hijos entendieron y mejoraron esta industria: desde principios del siglo XVII, empieza para la indus-

tria una nueva aurora anunciada desde luego, por el renacimiento de las artes y por el de las letras.

Es digno de atencion en la historia, que solo en las épocas de la paz, ó bajo un gobierno sabio y protector, han florecido las artes y las letras, y que las ciencias y la industria han hecho sus grandes progresos, marchando despues de ellas.

Nacen á principios del siglo XVII, Descartes, Pascal y Newton; estos ilustres geómetras y estos profundos espíritus que han dado el impulso á las ciencias naturales; y para demostrar todas las conquistas que la industria ha hecho hasta hoy, debemos recordar siempre su orígen desde las dichosas combinaciones de Pascal, hasta las afortunadas aplicaciones de la mecánica, hechas en nuestros dias, por M. Ternaux.

Hasta el reinado de Enrique IV, á pesar de los esfuerzos hechos por Luis XI en 1470 para establecer en Turena fábricas de seda y plantaciones de moreras, la Francia era tributaria del Oriente, de la Grecia y de la Italia para las telas de seda, que no estaban en uso entonces, sino entre los mas altos personages.

Enrique IV fué (á decir verdad) creador de esta industria, pues sin consultar á su ministro Sully, que se oponia de acuerdo con su jardinero mayor M. Traucat, plantó 24 millones de piés de moreras en los puntos mas favorables del territorio francés, hasta en el jardin de las Tullerías. La revocacion del edicto de Nantes, por el cual el rey había pacificado la Francia, é introducido en el derecho público el principio de la libertad de conciencia; dispersó por toda Europa los mas hábiles obreros que la Francia poseía: poco despues, la mayor parte de las moreras se perdieron, y el mismo Enrique IV, cayendo bajo el afilado cuchillo de los Jesuitas, contribuyó al eclipse de las fábricas francesas durante casi un siglo. Solo el mediodia y Lion, estaban llamados á desarrollar la riqueza, de que Bearnais los había dotado. Dos obreros lioneses, Claudio Blanchet y Antonio Bourget, á principios del siglo XVII, inventaron los procedimientos de hacer telas labradas y novedades de lana: restaba encontrar el medio de lustrar las telas de seda, y darlas la limpieza y brillantez que admiramos hoy dia. Fué Octavio Mey, lionés tambien, que en un momento de

despecho, masticaba entre sus dientes un retazo de seda, y observó, que bajo la doble accion de los dientes y de la saliva, habia adquirido una brillantez estraordinaria: un rayo de luz ilumina el genio de este hombre, y de deduccion en deduccion, y de una en otra aplicacion, llegó á fabricar sus bellísimas telas. Es preciso llegar á Jacquart para encontrar una revolucion industrial, comparable á la que ha hecho en la industria de las sedas el descubrimiento de Octavio Mey. Se ocupan en esta elaboracion hoy dia 140.000 obreros, casi la mitad de la poblacion Lionesa; 30.000 en Saint Etienne; en Nimes y Aviñon unos 10.000; y 30,000 próximamente en la Picardía, la Alsacia, la Normandía y la Morella: despues de las telas francesas, están las inglesas, progreso que debe la Inglaterra á la transformacion de su régimen de Aduanas: la libertad les ha dado estos frutos: luego que M. Hushisson levantó en 1824 la prohibicion, el número de obreros en todo el reino Unido era de 24.000: cinco años despues, en 1829, el número era de 50.000, y hoy dia es de 100,000: no solamente la fabricacion se ha aumentado, sino es que está perfeccionada prodigiosamente.

Los ingleses, bajo el punto de vista de los dibujos, del gusto y la disposicion de los colores, son infinitamente inferiores todavía á los franceses, cuya superioridad no les disputa hoy nadie: don inherente á la raza y al genio del pais, rivalizando con la China, y dejando atrás en su gigante paso la España, la Cerdeña, el Austria, las Indias, la Grecia y la Turquía.

No podemos pasar adelante sin hablar de la manufactura de tapicería, establecida en 1607, bajo la direccion de Marc Comans y de Francois la Planche, con el nombre de Gobelins, y cuya reputacion llena el mundo. Esta manufactura, establecida al principio en el Faubourg Saint Germain, fué trasladada en 1667 por Colvert, al lugar donde existe hoy, y que lleva el nombre de los Gobelins, tintoreros célebres, poseedores del secreto de la bella tintura de escarlata.

A esta época famosa en todos los ramos del saber humano, conocida por el siglo de Luis XIV, se deben los mayores adelantos de la Francia; gracias al gran rey y á la solicitud de su ministro Colbert; de él parten, por decirlo así, los primeros y mas bellos dias de la industria francesa.

Durante el largo ministerio de Colbert, se multiplican las fábricas, y Lion y Turs empiezan á arrojar sus primeros rayos de luz: el arte de hilar y tejer se perfecciona, porque hizo buscar todos los hombres mas hábiles en el estrangero, con la obligacion de enseñar lo que sabian á los obreros franceses: de Italia y de otras partes llegan pintores, escultores y arquitectos, movidos por el estímulo de las recompensas: sobre todo, retiene por una fuerte pension y una plaza en la Academia de ciencias, al célebre Huyghens. Desde Galileo, el arte de construir telescopios, había hecho pocos progresos: los objetivos no pasaron nunca de ciertas dimensiones, pero Huyghens, á la vez geómetra, astrónomo y mecánico, se aplica á este trabajo con el genio que crea ó perfecciona las operaciones, y construye un instrumento, que aumenta casi cien veces los objetos, con el cual se vió el anillo de Saturno, el satélite de este planeta, y muchos fenómenos importantes.

A este hombre eminente, se debe tambien la aplicacion del péndulo, como medio de arreglar el movimiento de los relojes. Galileo que fué el primero á calcular la igualdad

en la duracion de las oscilaciones del péndulo, había tenido la idea de aplicarla á la medida del tiempo, pero no había encontrado el medio mecánico de contar las vibraciones y perpetuar el movimiento. Huyghens, imagina en 1657 una construccion de reloj, donde el péndulo, sirviendo de moderador á las ruedas, no le permite sino un movimiento uniforme: data igualmente del ministerio Colbert, la introduccion en Francia de la fabricacion de espejos: un poco despues, en 1688, Lúcas Nehon, y Abrahan Thevart, obtienen privilegio por la invencion de los espejos de reduccion. Reaumur, Buffon, Franklin, Alembert y Lavoisier, abren el camino al estudio de las artes y las ciencias.

Antes de concluir, debemos esplicar que la pronta civilizacion del nuevo mundo sobre las viejas sociedades humanas, se debe al descubrimiento de la imprenta y de la pólvora. Ahora, ¿quién podrá adivinar la influencia que ejercerá en el porvenir el vapor y la electricidad, una vez que se van á aproximar ó á unir todos los pueblos del mundo?

En vista de los progresos hechos hasta el siglo XIX, vamos á entrar en las esposiciones y sus resultados.

PALACIO DE LA INDUSTRIA.

Los paises deben su riqueza al desarrollo de los medios de produccion, y la industria es la que inventa y perfecciona estos medios. La riqueza de las naciones forma una gran parte de su poder. ¿Pero cuáles son las condiciones que constituyen lo mas ó menos avanzado de un pueblo? ¿Es cuando un gran descubrimiento se ha producido en él? No, seguramente; pues este descubrimiento pasa bien

pronto á casa del vecino propagado por la imprenta. Es, por el contrario, sacar utilidad por el trabajo, de todos los descubrimientos del espíritu humano, y producir mas y mejor que los demás. Sin duda la produccion no puede durar sino por la venta del producto, y la venta exije por condicion, la relacion para el comprador del precio con la calidad.

No es tal vez al esfuerzo de algun genio inventor, al que la industria de una nacion, debe su gloria muchas veces, es á la instruccion general, á sus costumbres, á sus condiciones topográficas, á sus leyes, á la emulacion que la anima, y al rango á que un buen gobierno la coloca entre las demás naciones.

Tres épocas podemos contar hasta nuestros dias; el reinado de Augusto como suma del desarrollo de la inteligencia romana. El reinado de Francisco 1, como época del renacimiento de las artes, y la época en que vivimos.

La imprenta, las escuelas, las esposiciones industriales: hé aquí la fuente de donde brota el gérmen del progreso, que si es posible leer en el porvenir, deberá un dia reunir en una sola nacion, todos los pueblos y todas

las razas, constituyendo una sola familia.

La imprenta no ha empleado menos de trescientos años en penetrar por todos los rincones del mundo: hasta principios de este siglo la mayoría de las gentes no ha sabido leer, escribir y calcular: las esposiciones de los productos empezaron tambien con el siglo, sin embargo, que su creacion no es nueva. Leemos la descripcion de una fiesta pomposa dada en Atenas por Ptolomeo Philometor, en que reunió por vanidad todos los muebles, telas y objetos preciosos de aquel tiempo: hoy tienen otro objeto; son una escuela mútua. En la edad media, muchos pueblos del norte de Europa exigian á los mercaderes recorrer el territorio, y esponer sus mercancías para comprar cada cual lo que mas le conviniera. Esta costumbre existe aun en algunos pueblos de Alemania.

En Venecia, cuando se instalaba el Dux ó cuando se nombraba el Procurador, segunda dignidad del estado, todos los mercaderes de las calles que se conocian bajo el nombre colectivo de mercerías, decoraban sus establecimientos y esponian al público sus mas bellas mercancías, y al pasar el Dux con su comitiva

por las calles, solian vender todo lo que tenian de mas notable. Casi toda la Europa, estableciendo ferias en muchas ciudades importantes, han contribuido al pensamiento de utilidad que se desprende de las esposiciones actuales.

Del dominio del arte es casi todo lo que se encuentra en la gran sala de la esposicion: dividida en dos partes la nave del palacio, comprende las piezas escepcionales en el centro, y los trofeos principales de la industria de cada nacion, al rededor en forma de pabellones. Estos trofeos reasumen todos los productos de la esposicion, y reunen los objetos mas curiosos de cada clase. Indicarémos lo que mas ha llamado la atencion de los visitadores.

La industria francesa tiene veinte trofeos, colocados á derecha y á izquierda del lado septentrional, produciendo un efecto grandioso. Los de la derecha consisten en telas de lana y seda de diferentes géneros, de la cerámica, un primer trofeo para los bronces de París, telas de Lion, máquinas, objetos para la marina y la agricultura; y en la estremidad, preciosas muestras de la industria minera.

A la izquierda están colocados los encages, cristales, ebanistería, bronces de arte, muebles de lujo, otro grupo de industria parisien, trofeos de artes militares, de ornamentos en carton-piedra, de la imprenta y de la música: al fin cerca de la industria minera, figura un órgano en madera de encina, esculpido y dorado.

Los trofeos de la industria parisien ofrecen un interés particular; reunen todos los productos propios para dar una idea de la variedad, el gusto, la elegancia y fantasía que distingue á los artistas de la capital de Francia.

La ebanistería: este trofeo levantado por Tahan, es brillante; las esculturas de todo género y toda forma, lo enriquecen y justifican el título que lleva de ebanistería de arte; por la elegante variedad de los dibujos, y caprichosa multitud de sus adornos. Sobresale una biblioteca del mejor estilo, ricamente esculpida y dorada.

Bronces: los bronces de arte son el producto de la escultura mecánica; los de muebles son el resultado de las diversas aplicaciones que se le puede dar á esta materia en la fabricacion de los relojes, candelabros, lám-

paras y vasos montados en porcelana y cristal.

El gusto de los artistas franceses ha conquistado en esta parte una reputacion merecida. El bronce no es un cuerpo simple; es el resultado de la alianza de muchos metales, de cobre, plomo, zinc y estaño. El gobierno francés ha pedido á la Academia de ciencias, cual es la liga mas propia para dar á los objetos de arte el color y la patina de los bronces de Keller.

En este trofeo alzado por Barbedienne, hay bellas estátuas del antiguo, candelabros con formas primitivas, vasos magníficos, y estátuas modernas. Está la Venus de Milo, la Diana de Gabies, una amazona, la estátua de Polimnio, un cráter consagrado á Baco. Entre las modernas, están las tres gracias de German Pilon, La Cleopatra de Daniel Ducomnuen. En el fondo del mismo pabellon se vé la puerta de la capilla bautismal de Florencia, que traza en diez y ocho relieves, las escenas mas interesantes del antiguo testamento; en la hábil reproduccion de estos dramas de la Biblia, se muestra una gran fineza del concluido.

En el trofeo de bronce, con aplicacion á los muebles, lo que mas llama la atencion es

una mesa espléndida para el servicio de veinticuatro cubiertos, dorada y cincelada con gran primor al estilo de Luis XVI: hay tambien una jardinera al estilo de Luis XV, y despues muchos y muy bellos modelos de candelabros y relojes, que en la idea y la ejecucion, son de un efecto admirable.

Carton-piedra. Hay un gran número de objetos propios para decorar los edificios públicos y el interior de las habitaciones: el carton-piedra, se emplea hoy dia para todo en los palacios, los teatros y las casas particulares. Las Tullerías, Fontainebleau y Versalles, han pagado su tributo al carton-piedra; es un lujo que está al alcance de todos, y hará fortuna, porque imita los mas bellos objetos de arte, y se presta á la fantasía. Se admira una chimenea por M. Huber, ornada con ricos y monumentales atributos; el retrato del emperador, un cuadro en forma de óvalo; y sobre ella bellas estátuas de niños medio acostados, con golondrinas doradas; bajos relieves, cornisas, columnas, candelabros y medallones, haciendo el conjunto admirable.

Cristalería. Este trofeo se distingue por el atrevimiento y la grandeza de sus obras;

por la delicadeza de sus detalles y composiciones; todas las grandes fábricas están representadas; Baccarat con sus candelabros gigantescos. La cristalería de S. Luis en un vaso magnífico; de una sencilla originalidad, y de un bello efecto. La de Clichy con vasos de color de púrpura y adornos de oro, con un medallon de una pintura esquisita, sumamente coqueta, y de un gusto indisputable.

Imprenta: abunda en preciosos trabajos de tipografía: el libro del matrimonio, es la obra mas bella que se vé en policromía, como modelo de escelente ejecucion tipográfica: la edicion diamante de las famosas fábulas de la Fontaine y la misma obra en pergamino tirada con gran éxito, revelan que este arte no queda estacionario en medio del progreso de las demás industrias. Hay un surtido de caractéres y matrices muy curioso, y al lado se ven dos modelos de máquinas para fabricar papel de una perfecta egecucion.

Artes militares. Levantado por el capitan de artillería Laridon: hay armas de tierra, y para la marina: se vé en este trofeo una exhibicion completa de los modelos que están en la armada francesa: al lado del fusil de

infantería, la carabina de los cazadores, el mosquete de la gendarmería; el fusil del dragon, el mosquete de la caballería, el de la artillería, y hasta el doble fusil. En armas blancas está el sable largo de la caballería de línea, el corto, y el sable bayoneta de los artilleros y cazadores de á pié; el mosquete de los cien guardias, arma nueva que se carga por la culata, y cuyo modelo se debe al comandante Trevil de Beaulieu; el mosquete de caballería es del comandante Clerville. El grupo de enmedio, que hace parte del trofeo, está hecho con cañones del nuevo modelo que el emperador ha dado á la armada: el cañon del emperador es al mismo tiempo obús, y sirve para lanzar las dos balas: reemplaza cuatro piezas en el armamento de campaña y de montaña. Hay á derecha é izquierda un instrumento de precision ó exactitud, llamado fusil péndulo, al lado del cual, se puede determinar la celeridad del proyectil en un arma cualquiera, desde el momento mismo que sale el tiro. Hay un cañon de 50, en que la bala pesa 25 kilógramos, y que la envía á 500 metros de distancia; es la mayor marca de la armada francesa: en las armas de abor-

dage hay una multitud curiosísima, y de utilidad reconocida.

Las armas Vascongadas son, casi en absoluto, las mejores de la esposicion: los Señores Zuloaga (Espar y Madrid) han espuesto los mas primorosos cincelados del mundo, en grupos de arte, de una riqueza y un lujo esquisitos, que pertenecen ya á la Emperatriz. En armas de fuego todos los calibres, todos los modelos, con esa ductilidad que han hecho célebres nuestras armas, desde los primeros arcabuces que aun se conservan en la armería real. Como recuerdo del gusto árabe, hemos visto unas pistolas hechas para el Duque de Valencia, cinceladas y adamasquinadas, de un modo admirable.

Los Sres. Zuloaga, indemnizan hasta cierto punto la falta que se nota en la exhibicion Española, colocando sus productos, no solo al nivel, sino delante de los primeros pueblos de Europa.

Encages: levantado por Lefebre: reasume la parte mas elegante de esta industria; aquí figura el punto de Alenzon, que forma el mas magnífico encage del mundo; este es el solo encage fabricado en hilo; los otros están

en algodon; hay muchas muestras de blondas de Caen y de Bayeux, y el encage negro de Chantilly; fuera de la blonda normanda, las otras variedades no están representadas en este pabellon de honor: su mérito es sin embargo, bien conocido, y se pueden visitar los grupos particulares de Valenciennes, de Flandes, de Picardía, de Lille de Arras, de Vorges, de Puy, para completar el estudio de esta interesante manufactura. Este trofeo escita la admiracion de todos los conocedores; hay sobre todo, una túnica blanca en punto de Alenzon; una manteleta con guarniciones, y muchas muestras de la mas fina elegancia.

Tisús: las telas de soirée ofrecen maravillas que no se pueden describir; estos tisús elegantes ofrecen una variedad y una riqueza infinita; el oro y la plata mezclando sus hilos con la seda, forman dibujos de un esplendor que maravilla; al lado de estas telas reservadas para las pompas de la iglesia ó del palacio, se ven otras mas sencillas, con delicadísimos dibujos, en donde hay flores que parecen robadas á la naturaleza: el talento de Jacquart ha sabido colocar al alcance del ignorante obrero el arte del dibujante y del pintor. Además del

pabellon de honor, insuficiente á contenerlo todo, hay que admirar los productos de las otras fábricas que cubren 600 metros de superficie, y donde el capricho, la fantasía y el sentimiento de lo bello rivalizan: Lion conserva, sin embargo, la superioridad, pues nadie le disputa en la esposicion el cetro de la elegancia y la riqueza: todo el mundo paga hoy tributo á sus maravillosos y espléndidos productos. En lanas hay todas y las mas variadas especies. La fabricacion catalana sobresale en paños esquisitos de los Sres. Amat, Frias y Vieta de Tarrasa; y los de los Señores Gurizna, y Sallares de Sabadel. La firmeza de sus tintes, y la delicadeza y flexibilidad que se admira en estos paños, hacen de primera calidad esta manufactura, que á decir verdad, es la mejor de España. Luego siguen, con no escaso mérito, las sederías de una calidad superior, y la industria de blondas; siendo, como ya hemos dicho, Cataluña, la única provincia industrial de España. Y en cuanto á los algodones, cuya proteccion exagera el gobierno con privilegios onerosos, no hay nada mas feo ni ridículo en la esposicion universal. Leccion palpable de los efectos del sistema prohibitivo.

Alfarería. Este arte es uno de los mas viejos, pero por bellas que sean las porcelanas antiguas hechas bajo el reinado de Augusto, ó las Chinas de tanta celebridad, no cabe duda que ha recibido un gran impulso en los tiempos modernos esta manufactura. Bottger, á principios del siglo XVIII, descubrió los procedimientos de la fabricacion de la porcelana dura. Las mejores, han de tener para llegar á la perfeccion, ligereza, blancura, dureza, resistencia á la accion del fuego y sobre todo bajo precio. Este resultado lo han obtenido las casas inglesas de los Sres. Minton, John Ridgway, y otros fabricantes del condado de Stafford. Se atribuye á los moros de España la invencion del empleo del estaño para dar á la porcelana el barniz blanco que ha de resistir por su dureza al contacto del acero y de los cuerpos duros. Se compone la pasta de arcilla mas ó menos pura, y de la llamada Kaolen, del nombre que dan los chinos á la pasta de sus porcelanas. Se han hecho y se hacen aun en Sevres y en Saint Amand-les-Eaus, porcelanas tiernas que son muy nombradas por la belleza de la forma y el gusto de su decoracion; no son muy sólidas

para los usos comunes, pero se prestan á los procedimientos de la química, y tienen aspiraciones á la pintura: hemos visto en la rotonda del palacio de la industria mas de una obra maestra ejecutada con colores sobre porcelana de Sevres.

En esta fabricacion estamos sumamente adelantados á juzgar por las muestras de las fábricas caprichosas de Madrid, Sargadelos ó Sanchez de Valencia, y sobre todas, la Cartuja de Sevilla, cuya fineza en los colores, gusto en los dibujos, y buena calidad en las primeras materias, confunde muchos de sus productos con la manufactura de Sevres.

Espejos y vidrios. Con los espejos de Saint Gobain y de Cirey, parece que este procedimiento ha llegado á su perfeccion; no es solo la pureza y la blancura de la materia sino la ausencia de puntos, ondas y remolinos, lo que ha dado mayor importancia á los espejos de estos fabricantes que fueron juzgados superiores á los demás en la esposicion de Lóndres. El empleo de los vidrios planos, data de la época de S. Jerónimo. Coloreado por óxidos metálicos se empleó solamente en cerrar las ventanas de las iglesias cristianas, aunque no

llegó á generalizarse su uso hasta el siglo XI y XII. Los vidrios blancos y trasparentes no fueron comunes hasta mucho despues: el arte de cortarlos con diamante es del siglo XVI, y se debe á Luis de Besquen de Bruges. Sobresalen en la esposicion los productos de este género, de Inglaterra, de Bélgica y de Francia.

Máquinas de vapor. En 1763 Watt perfecciona la máquina de vapor por la invencion del condensador. Sin embargo, en 1773 no había hecho aun ninguna aplicacion industrial de su invencion: mas tarde, este hombre ilustre, imagina la máquina á doble efecto y la completa, llegando á arreglar exactamente el instante en que el vapor debía introducirse en el uno ó en el otro lado del cilindro, segun el impulso que el piston ha recibido, y el camino que debe recorrer. Watt recibe la patente en 1782, pero el vapor no se aplica á la navegacion sino en 1812. Desde esta época tardó muy poco en hacerse general. Hoy encontramos en primer lugar un trofeo de la marina inglesa en el palacio de los campos Elíseos, conteniendo diversos tipos mas ó menos nuevos de cables, áncoras, aparejos &c., y una preciosa coleccion de modelos de buques en

pequeño. Entre ellos sobresale el Fairy, uno de los vapores mas rápidos de la marina inglesa; el Imalaya y Persia de 3.600 toneladas y 700 caballos de fuerza; el uno de hélice, construido por M. Marc, y el otro de ruedas, construido en Glascow, por Napier. El interés de estos dos buques desaparece ante el vapor Napoleon, de la marina francesa. ¿Y qué será del mismo Napoleon al lado de los barcos de 130 cañones, y 1.200 caballos de fuerza, que pronto han de aparecer en el mar: hablamos del Leviatan, esa ciudad flotante que hace construir en Inglaterra la compañía Australiana, y que tendrá 225 metros de largo, 25.000 toneladas de porte, y 2.600 caballos de fuerza, que llevará doce millones de kilógramos de carbon para su uso, sin contar 500.000 de carga y 4.000 pasageros con bagages y provisiones. Tal vez no hay noticia de la construccion de un barco semejante, como no sea el que construyó Arquimedes por órden del rey de Sicilia, que no se podia gobernar ni podia entrar en ningun puerto, segun dice la historia. Las máquinas propiamente dichas, entre ellas varias locomotoras están en la galería de la orilla del Sena, ana-

lizar en tanto número sus diferencias, es una obra muy larga, y superior á nuestras fuerzas.

Locomotoras. En 1769, un ingeniero francés, M. Cugnot, hizo un carro movido por una máquina de vapor. Este ensayo puede considerarse como la primera prueba de la espresion de la locomotora. La dificultad de dirijirlo, y el no andar mas de un kilómetro por hora, le hicieron abandonar su proyecto.

En 1804, Olivier Evaus, hizo marchar en las calles de Filadelfia un carruage al vapor.

En el mismo año, Trevitick y Wivian en Inglaterra, construian una locomotora, que hicieron en seguida funcionar sobre los caminos de hierro, con aplicacion á la esplotacion de las minas. En esta época se estaba aun léjos de creer en la adherencia de las ruedas sobre los rails, para producir la locomocion. En 1811, Blenkinsop discurre una máquina de suspension, que bien pronto fué reemplazada por una cadena colocada enmedio de la vía, y que se liaba á un tambor que el vapor ponia en movimiento: esto se debia en 1816 á William y Edward Chapman.

Blakett demuestra en 1813, que la adhe-

rencia de las ruedas sobre los rails, era suficiente para producir la locomocion. En 1814, Stephenson construye para la esplotacion de las minas de carbon, una locomotora á cuatro ruedas, ligadas dos á dos.

En 1825, se habian construido muchos cilindros que estaban colocados verticalmente, cuando en esta época, Hacwortk tiene la idea de disponer los cilindros horizontalmente, con la suspension de la máquina sobre las ruedas; quedando, pues, resueltos los inconvenientes que había antes de la suspension, para que funcionara el mecanismo. En el mismo año, M. Sequin, produce una mejora importante, el ventilador en la chimenea, para activar la marcha ó el empuje. En 1829, se reemplaza el ventilador por un soplador que lanza á la chimenea el vapor que ha servido en los cilindros para producir el movimiento. Esta primera aplicacion se atribuye á Stephenson. Desde este momento el vapor produce el movimiento de traslacion, y activa el arranque en la chimenea. La tension mas alta del vapor en las locomotoras, no había pasado el año 45 de cuatro atmósferas y media; en el año 55 ha llegado á ocho y nueve atmósferas.

La locomotora, como todas las concepciones humanas, ha debido sufrir innumerables trasformaciones, hasta llegar á la perfeccion con que la vemos espuesta á la orilla del Sena: hoy parece que no deja nada que desear.

Los caminos de hierro, son á este siglo lo que la imprenta al siglo XVI, ó lo que la pólvora á la edad media; esto es, una trasformacion completa de la sociedad.

LOS TRES REINOS

DE LA NATURALEZA.

La Geología está aun en la infancia. Los geólogos no se ocupan generalmente de otra cosa, que de teorías, fundadas las mas veces en hipótesis ridículas, que no se pueden mirar sino como estravíos de su imaginacion. Pero esto no sucede siempre: la Geología ha llegado á ser una ciencia de observacion precisa industrial. Los geólogos modernos, siguiendo

un sistema enteramente contrario á los antiguos, se dedican sobre todo, á observar los hechos, á determinarlos exactamente, y cuando estos hechos les son bien conocidos, entonces es mas fácil esplicar las deducciones teóricas, fundadas sobre bases mas sólidas. Gracias á esta manera de proceder, la Geología ha hecho progresos rápidos: de hipotética que era ha llegado á ser positiva y llena de atractivos y aplicaciones útiles. Hoy, despues de muchos años de interdiccion, forma parte de los estudios clásicos en muchas universidades de Europa. Esta ciencia tan nueva, es sin embargo, del mas grande interés, puesto que tiene por objeto el estudio del globo en que habitamos. Empezó á ser positiva á fines del último siglo, con los trabajos de Dolomieu de Saussure, y sobre todo, de Werner, el célebre fundador de la escuela de Freyberg; empero, realmente sus grandes progresos, datan de 1807, en que se fundaron las sociedades geológicas de Lóndres, y mas tarde en Francia en 1830. Comunicaciones muy serias y del mayor interés, se han establecido desde entonces, entre todos los geólogos de Europa y América; numerosas descripciones y observaciones importantes

han sido publicadas; se han hecho cartas geológicas; se han formado colecciones stratigráficas y geográficas de rocas y de fósiles, recogidas en casi todos los puntos del globo.

Del estudio comparativo de esta gran reunion de observaciones y de colecciones, se obtiene de una manera precisa el conocimiento geognóstico de la superficie terrestre: sin duda este conocimiento está léjos de ser completo; aun falta mucho que observar y mucho que aprender, nuevas que esplorar, minerales que descubrir. Sin embargo, lo que se sabe es ya bastante para fundar esta ciencia: solo en Francia hay un museo de historia natural que contiene 300.000 ejemplares de rocas y de fósiles: recorriendo esta inmensa coleccion formada bajo la direccion de Mr. Cordier, clasificada bajo un órden geográfico, se puede hacer un viaje geológico, altamente instructivo alrededor del mundo. Los mas ilustres geólogos del siglo son, particularmente en Francia; MM. Cordier, Elié de Beaumont, Dufrenoy, Constant, Prevost, Broquiart, Cuvier. En Inglaterra, MM. de la Beche Buckland Liell, Murchison; Sedgwick en Alemania; MM. de Buch de Humboldt, Hausmann

en Bélgica; MM. de Amalius, de Malloy, Dumont &c.

Gracias á los numerosos trabajos de estos naturalistas que acabamos de citar, y á algunos otros; la observacion de todos los hechos geológicos, demuestra de una manera evidente, que la tierra ha debido estar primitivamente en estado de flúido ígneo; que la esferóide terrestre está formada de capas concéntricas de diferentes materias, en que la densidad va creciendo de la circunferencia al centro, y en que la superficie sola está consolidada por via de resfriamiento. Como aparte del calor que recibe del sol, la tierra está dotada de calor propio, es una prueba mas de su candescente orígen: á cierta profundidad varía segun las latitudes; de 30 á 50 varas resulta una variacion tan sensible como la de las estaciones; á este nivel, la temperatura resta estacionaria. Pero mas alta de este punto, otro fenómeno se manifiesta; el calor acrece ó se aumenta considerablemente á medida que se desciende mas allá: las esperiencias de Cordier sobre esta interesante parte de la física del globo, dan por resultado en el aumento de calor, descendiendo hácia el centro de la tierra un grado

centígrado por 25 metros: de suerte, que si esta ley se aplica á toda la profundidad, se encontrará á 2.500 metros la temperatura del agua hirviendo, ó lo que es lo mismo, cien grados de calor. A un cierto número de leguas, las sustancias mas duras estarán en completa fusion, y hácia el centro de la tierra habrá una temperatura escesiva é incalculable. Aunque no es probable que el calor crezca siempre en la misma proporcion, sino que á cierta profundidad para conservar el equilibrio general, se establecerá una temperatura uniforme en muchos miles de capas. En este punto solo se pueden hacer congeturas mas ó menos verosímiles. Al geólogo le basta saber que esta masa está aun en estado candescente, y que solo la capa esterna, está consolidada para poder comprender y aclarar esos fenómenos que parecen inesplicables; tales son, por ejemplo, los volcanes, los temblores de tierra; las fuentes minerales de aguas calientes, de gas ó con sustancias gaseosas &c. El estado actual de la ciencia nos permite esplicar hoy claramente todos estos maravillosos fenómenos.

Ahora bien; ese gran químico que se llama Dios, hace de la tierra los metales mas

preciosos, y lucen en el palacio de la industria tesoros naturales, elaborados en el misterio, por su inmensa sabiduría. Allí se ven ejemplares de carbon mineral, y admiramos á la par brillantes como la Estrella del Sur, el Regente y el Koh-i-noor que tienen de 105 hasta 142 quilates cada uno, y que adquiere á veces un pueblo á costa de inmensos sacrificios. Azogue, mármoles, oro, todo es obra suya; y si los productos de la industria humana han podido adelantar lo que ahora vemos, es porque cuentan con nuevos materiales que se descubren cada dia, en ese inmenso arsenal de la naturaleza.

En cuanto al reino animal y vegetal, merecen singular exámen los productos naturales de España y América, habiendo llamado muy particularmente la atencion del Emperador y de su Alteza Imperial el Príncipe Napoleon, las maderas de las posesiones reales de España y la coleccion de mas de 600 especies, enviadas por Alicante, Villa-Viciosa y Córdoba. Los buenos aceites de Valencia y Andalucía; los ricos vinos de Málaga y Jerez, muchas frutas, y semillas escelentes, que se dan en nuestra península, sin olvidar las lanas

y los frutos de nuestras Antillas, ocupan el primer rango en la inmensa galería que baña el Sena.

Cuando el gobierno importe en España las máquinas que facilitan los trabajos de la agricultura, duplicando los productos de la labor, entonces la España, que tiene un clima apacible, un suelo privilegiado, llanuras fértiles, ricas colinas y frescos valles, ha de dar tanto producto, que escederá á la codicia de los cultivadores.

PALACIO DE BELLAS ARTES.

No léjos de los campos Elíseos, se descubre la elegante fachada de este bello palacio, cuyo cuerpo principal avanza en dos alas, formando un semicírculo con siete arcos ó puertas monumentales. Frontones alegóricos decoran la fachada: gradas circulares guian al vestíbulo, á cuyos lados se encuentran las dos escaleras que conducen á las galerías superiores; tres salones grandes ocupan el centro del edificio,

donde están los cuadros de mayores dimensiones; la luz que viene de arriba es igual, pura y dulce; circula por todas partes, sin dejar lugar á la sombra: el problema de la reparticion de la luz, ha sido admirablemente resuelto por M. Lepiel, y gracias á la prevision y talento de este arquitecto, todos los cuadros „cerca de 6.000„ están á buena luz. A la izquierda del edificio se encuentra la inmensa galería reservada á la escultura: sin embargo que en todas las galerías hay estátuas, grupos y vasos que aumentan el encanto del todo.

En las galerías altas se encuentran las acuarelas, dibujos, pasteles, miniaturas, copias en porcelana, los planos de arquitectura, grabados, litografías, &c., &c.

Por la primera vez nos es permitido estudiar en su múltiple espresion, el dibujo y el color de todas las escuelas. ¡Qué vasto campo se abre á la curiosidad! Todos los maestros del mundo artístico reunidos allí; y no hay distancias ni viages que hacer, para apreciar las maravillas que un momento antes, estaban diseminadas por todos los reinos y por todas las ciudades.

Bélgica, Alemania, Inglaterra y Francia

han aventajado á los demás paises, sobre todo, en cuadros de género, cuya importancia va siendo mayor cada dia, y si á algunos hombres instruidos se les ocurre que la pintura de género, que se llama episódico de costumbres, anecdótico ó de fantasía, es un signo de decadencia, pueden engañarse aunque sean defensores de venerables doctrinas tradicionales. Las Logias de Rafael, ¿qué son sino verdaderos cuadros de género? Los asuntos mas sencillos, por solo la identidad de la forma y del pensamiento, toman una alta significacion poética, una belleza infinita, hasta llegar á la grandeza épica; porque la magestad del arte no depende de que el asunto sea histórico ó religioso: en el siglo XVI y XVII, Rafael y Murillo se inspiraron de la historia sagrada; á mediados del siglo XIX, estos mismos genios hubieran reproducido la naturaleza, ó hubieran pintado las costumbres, las ocupaciones de la vida moderna.

Al entrar por esas galerías que vamos á recorrer, no sabemos qué apreciar mas, si los cuadros de veinte piés, ó los de seis pulgadas; porque el arte es uno y obedece siempre á las leyes inflexibles de la óptica. En los cuadros

pequeños todos los objetos están considerados como si se les viera á una gran distancia, y es preciso simplificarlos, y envolver los contornos en esas vibraciones que agitan constantemente el aire y la luz. Van-Schendel, ese astro Belga, ha vencido todas las dificultades en cuadros de un mérito desconocido hasta hoy. Los efectos de la luz artificial, en el vendedor del Haya, y un pescadero en Holanda, satisfacen cumplidamente las mayores exigencias: la luz no solo brilla como la realidad, sino que hasta parece que oscila: entrar en el análisis de tantas bellezas como ha enviado la Bélgica, de Bossuet, Aubin, Van-Meer, De Blok, Leys, Robbe, Verhoeven y otros infinitos de estremado mérito, sería no acabar. Los ingleses, aunque en escaso número, tienen tambien su escuela. Poco ideal ciertamente, todo su empeño lo ponen en la ejecucion, decayendo mucho la gracia, la nobleza y la elegancia en la manera de ejecutar. La Inglaterra en la grande estimacion de sí misma, hace que todo tome la forma inglesa, perdiendo el buen gusto en la afectacion; si pintaran á Julio César ó Napoleon, lo harian á su imágen y semejanza. Al ver el

número 910 del catálogo, que bajo el nombre de un escribano público en Sevilla, representa un inglés con marsellés y sombrero redondo, escribiendo en medio de una calle; no estrañamos que para hombres como el autor Phillip, el Africa empiece en los Pirineos: aunque en nuestro piadoso juicio, donde quiera que haya hombres como Mr. Phillip, allí hay africanos. Este cuadro, sin embargo, pertenece á S. M. la reina Victoria.

Cooke es un gran pintor de marinas. Danby, Goodall, Lange, Roberts, Sant, y Stan-Fiel, son notables, ora en interiores, ó ya sea en asuntos tomados de la naturaleza; donde se nota un gran estudio de observacion que suple á veces, las faltas del pensamiento.

La escuela alemana, es la idea por escelencia: desde Alberto Durero, Holbein y Vischer, los pintores alemanes estudian filosofía, historia, arqueología: sus cuadros rebosan erudicion, y el arte entre ellos, adquiere cada dia mas importancia. Los pintores de actualidad justifican plenamente la reputacion de la escuela.

Críticos nuevos, y estraños á los viejos debates, prometemos al entrar por los salones

de la escuela francesa, una apreciacion, sinó escelente, al menos leal y emanada del libre pensamiento. Mr. Ingres, Delacroix y Decamps; hé aquí los tres nombres que monopolizan, digámoslo así, la gloria de la escuela actual: infinidad de nombres ilustres se agrupan alrededor de estos sacerdotes de la pintura moderna: en nuestro juicio, muchos de ellos, con un talento superior, les falta un tanto de reputacion que sobra á los primeros. ¿A quién no sorprende Delaroche, Arí Scheffer, Coqniet, Muller, Dubúffe y Vernet? Y la naturaleza, quién la representó mejor que Gudin, Troyon, Frascassart y Rosa Bonheur? Sin embargo, los primeros merecen mas consideracion, y de ellos vamos pues á ocuparnos.

De las tradiciones del renacimiento, el mas puro representante es M. Ingres: todas sus obras están espuestas: las principales son, la Apoteósis de Homero, el Martirio de San Sinforiano, y el retrato de Mr. Bertin. En todas se vé que el autor desconoce todo lo que ha precedido y seguido á Rafael. En medio de sus grandes cualidades de artista, no podemos perdonarle que se haya hecho servilmente el satélite de un astro. Los desnudos

exagerados siempre, y de mal color, hacen su pintura seca y desagradable en general.

Delacroix, rico y brillante en las combinaciones que saca de su paleta, abusa muchas veces, y con frecuencia lo vemos descuidado en el dibujo: al autor de la Barca de Virgilio, la muerte de Faliero, y la Carnicería de Chio, no se debe tener indulgencia. Decamps es el pintor por escelencia: todos los paises, especialmente el Oriente, lo han inspirado: el gefe de la escuela holandesa, semejante á Rembrandt, penetra con sagacidad en la naturaleza, tomando lo que le conviene de ella, y abandonando lo que la misma pintura rehusa siempre: resolviendo los problemas de la luz, la prodiga generalmente, mientras el gefe de la escuela holandesa la empleó con avaricia. Decamps da á sus composiciones un relieve singular y una claridad prodigiosa: ama el sol con pasion, y se complace en arrojar sobre sus lienzos raudales de luz.

Las obras que ha enviado la Toscana, la Cerdeña, los Estados Pontificios y España, prueban que el arte no está muy floreciente en ninguno de estos paises; los pintores españoles, como los de Italia, han descuidado el

estudio de sus gloriosos maestros, y parece como que contentándose con las coronas de triunfo que aquellos merecieron, creen haber conquistado el derecho de reposar. Entre nosotros falta la ciencia, pero existe el genio, y aun podemos esperar de algunos talentos, que nutriéndose con el saber, vuelvan por el honor de un pais que tiene tanto lugar en la historia.

En resúmen, cuatro paises se distinguen por escuelas marcadas. La Francia, la Bélgica, la Inglaterra y Alemania. La Alemania es la idea, es la filosofía que preside á todas las concepciones vigorosas de su espíritu, es la síntesis que caracteriza en general todos sus sentimientos.

La pintura inglesa en general ruda y sin brillo, peca por falta de relieve, y solo cuando la inspiracion del momento hace que olviden las prácticas de su sistema, suelen tener verdaderos momentos lúcidos, que señalan en arranques sorprendentes. Algunos creen á la Inglaterra esclusivamente ambiciosa de influencia comercial y poco susceptible de un verdadero desarrollo artístico; esta opinion es injusta. El pais de Byron y Shakespeare, de

Milton y Walter Escott, es incontestablemente artístico. Cuando una sociedad ha producido los mágicos cuadros del Paraiso perdido, la Tempestad, Julieta y Romeo, el Anticuario y el Ivanhoe, es imposible que al sentir tan bellas emociones, no cuente con todos los medios que Dios ha puesto á disposicion del genio para producirlos. Si, la Inglaterra es artística, porque la Inglaterra es literata; si el arte aun no ha llegado á un alto grado de esplendor, es porque hasta ahora, por una especie de excéntrica civilizacion, no han querido pintar otro mundo que la Gran Bretaña. La Bélgica es el saber, la constancia y el trabajo: ecléptica en fin la Francia, reasume todo lo mejor de las tres escuelas.

Innumerables acuarelas y miniaturas inglesas sin rival, lucen en las galerías altas del palacio de Bellas Artes: los planos de arquitectura, los mosaicos de Roma, y las esculturas de Riss, Geefs y Pradier, con otros muchos artistas de gran mérito, enriquecen estas galerías, que honran á los presentes y admirarán á los futuros.

Finalmente; de las Bellas Artes preferimos el pintor, que puesto en comunicacion con

los hombres, les trasmite sus pensamientos traducidos al lienzo, en un lenguage noble y verdadero. El pintor se coloca en el mundo en un punto, cuya circunferencia es la humanidad, y de él parten como los rayos del sol, todas las ideas luminosas que le han sido trasmitidas por Dios. El pintor verdadero debe ser una encarnacion del arte, y cuando pinta un hecho histórico, ó pone en evidencia los vicios de la humanidad, á pesar de sus defectos, llena una mision grande, imperecedera é inseparable de la moral y de la utilidad.

Bajo todas las formas de que se reviste el genio, no hay ninguna como la del pintor; él encanta, instruye, consuela, resucita los hombres, y pone de relieve los siglos desmoronados; eleva el alma á las concepciones del pasado y del porvenir, y egerce sobre su nacion, sobre sus contemporáneos, sobre su siglo, y la posteridad misma, una influencia que no es personal por la forma, sino por la esencia, que es un rayo de la divinidad.

La pintura no es solamente una distraccion para divertir ó recrear la vista; es un lenguage de colores que tiene vida y sentimiento; es un espejo de la vida universal; es

la poesía del idilio, de la comedia, del poema épico, y hasta del drama. El pintor es naturalista, estudia desde el hombre hasta los insectos; es geólogo y busca las fuentes de donde nacen los rios; y observa los volcanes; estudia matemáticas, porque la pintura es la geometría; es filósofo, porque entran en su jurisdiccion las pasiones de los hombres. El participa de la luz del universo, para devolverla á su vez á todo el mundo. Su aristocrácia no tiene pergaminos, pero es muy alta porque tiene su lugar en el cielo de la inteligencia, del que él es una constelacion.

Artistas, mecánicos, agricultores, é industriales, escuchad: rotas las injustas tradiciones, se inaugurará vuestro reinado, que es el de la verdad, porque está basado en el trabajo y la inteligencia.

FIN.

La superficie total de la Esposicion Universal, es de 184.000 metros. A saber:

Palacio de la industria y galería	105.000
Panorama Anexo y circunferencia	18.000
Terrenos cercados de pared.	44.000
Palacio de Bellas Artes	17.000
TOTAL	184.000

La superficie total del Palacio de Cristal en Lóndres era de	95.000
DIFERENCIA	89.000 metros.